

EASILY UNSEALABLE PACKAGING BAG

Patent Number: JP10230971
Publication date: 1998-09-02
Inventor(s): ASAKURA TAKASHI
Applicant(s): DAINIPPON PRINTING CO LTD
Requested Patent: ☐ JP10230971
Application Number: JP19970049590 19970219
Priority Number(s):
IPC Classification: B65D77/30; B65D33/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an easily unsealable packaging bag which can be easily unsealed and from which the contents can be easily taken out and which can be put on a base after it has been unsealed.

SOLUTION: In this easily unsealable packaging bag, a nonadhesive part 6 is formed from the end of at least one of heat-adhesion sides to the heat-adhesion part 2. And an easily tearing treatment is applied to ingrow from the film end of the nonadhesion part into the heat-adhesion part. Some of this easily tearing treatment are two or more notches provided at the film end of the nonadhesion part 6, fine through holes or scores provided on the packaging material, application on only one side of two films welded with heat, heat-adhesion of a part or the whole of the part except the zone peeled by the easily tearing treatment, of the nonadhesion part 6, or the easily tearing film at least at one layer of the packaging materials.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-230971

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月2日

(51) Int.Cl.⁸

B 6 5 D 77/30
33/00

識別記号

F I

B 6 5 D 77/30
33/00

C
C

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-49590

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月19日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 浅倉 隆

宮城県仙台市宮城野区苦竹3-5-1 東

北大日本印刷株式会社内

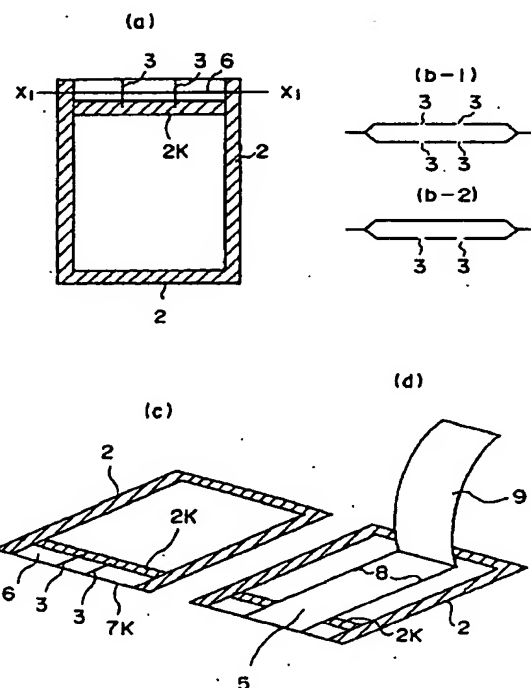
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 易開封性包装袋

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 開封が、容易で、包装袋から内容物を取り出し易くし、開封後の包装袋を、台上等におくことのできる易開封包装袋を提供する。

【解決手段】 熱融着する辺の少なくとも一辺の端部から熱融着部2にいたる部分に非接着部6を形成し、該非接着部のフィルム端部から熱融着部の一部に食い込む易裂性処理を施した易開封性包装袋であり、前記易裂性処理が、前記非接着部のフィルム端部に設けた少なくとも2箇所のノッチであること、前記易裂性処理が、前記包装材料に設けた微細な貫通孔または傷痕によるなされるものであること、前記易裂性処理が熱融着する2枚のフィルムの片側にのみに施されたこと、前記非接着部の、易裂性処理により剥離する領域を除いた部分の一部または全域を熱融着したこと、前記包装材料の少なくとも一層が易裂性フィルムであることを含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 単層フィルムまたは複数の素材からなる積層フィルム等の包装材料を折り畳み、または2枚のフィルムを重ねて開放辺を易剥離に熱融着することにより密封される包装袋であって、前記熱融着する辺の少なくとも一辺の端部から熱融着部にいたる部分に非接着部を形成し、該非接着部のフィルム端部から熱融着部の一部に食い込む易裂性処理を施した易開封性包装袋。

【請求項2】 前記易裂性処理が、前記非接着部のフィルム端部に設けた少なくとも2箇所のノッチであること 10 を特徴とする請求項1記載の易開封性包装袋。

【請求項3】 前記易裂性処理が、前記包装材料に設けた微細な貫通孔または傷痕によるなされるものであることを特徴とする請求項1記載の易開封性包装袋。

【請求項4】 前記易裂性処理が熱融着する2枚のフィルムの片側にのみに施されたことを特徴とする請求項1乃至請求項3記載の易開封性包装袋。

【請求項5】 前記非接着部の、易裂性処理により剥離する領域を除いた部分の一部または全域を熱融着したことを特徴とする請求項1乃至請求項4記載の開封性包装 20 袋。

【請求項6】 前記包装材料の少なくとも一層が易裂性フィルムであり、前記易裂性処理が、前記易裂性フィルムの裂け易い方向と同一方向に処理することを特徴とする請求項1乃至請求項5記載の易開封性包装袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】熱融着により密封される包装袋の易開封性に関する。

【0002】

【従来の技術】密封された袋に充填された商品を購入した消費者が、前記密封袋を開封する場合、鋏、包丁、ナイフ等の器具を使用して開封できる場合のみではない。出来るだけこれら器具を用いずに開封できる密封袋が望まれており、手で開封できる密封袋として多くの商品の包装形態として使用されている方法は、袋の端部にノッチ等を設ける方法であった。図8は、従来技術による各種密封平袋と、その袋に設けたノッチを示し、図9は従来技術によるビロータイプの袋とその開封の説明図である。例えば、図8の(a)(b)(c)のような平袋の開封 40 辺の端部にノッチ(図ではVノッチ)ノッチ3'を設け、このノッチ部から袋を引き裂くことにより、開口部5'を形成する。この場合熱融着部2'が完全シールで、その熱融着部が容易に剥離しないため、一か所のノッチから、袋を引き裂き、形成される開口部5'から、すなわち、袋の側部から内容物を取り出す必要がある。そして、取り出す内容物が饅頭等の型崩れし易いものであったり、薄焼き煎餅やクッキー等割れ易いものであると、袋を引き裂くときに、前記内容物に変形したり、破壊してしまうことがある。また、トレー入りの内容物を

密封した袋を、前記と同じノッチから袋を引き裂いて開封する際には、開封の引き裂き片がトレーに引っ掛かり、スムーズに開封できないことが多かった。又、前記のように、ノッチによる開封においては、内容物が液体の場合には、開封した袋を台上に置くと、内容物が漏れてしまうので必ず開封と同時に他の容器に移しかえるか、袋の開口部を上にしておける入れ物等が必要であった。さらに、袋内に複数の内容物を収納した場合、横から指を袋内にいれてつまみ出さねばならず、取り出し難いという問題があった。別の易開封性包装袋の例として、最も簡単な開封方法としては、弱シールの破壊による方法である。例えば、図9(a)に示すようなポテトチップス等をいれる袋として一般的に用いられている大きなビロータイプの袋の開封は、袋の上または下シール部と合掌シール部との交差部Yの部分で剥離して、図9(c)に示すような開口部5を形成する。また、上または下シール部に設けたノッチから包装材料を引き裂いて開口部5を形成する場合もあるが、前記平袋と同じ、内容物を袋の側部から取り出す必要がある。前記のノッチによる易裂性処理に代わり、開封すべき辺の端部全域に易裂性処理をする技術も公開されているが、一か所の開口部から袋を引き裂くことは、前記ノッチによる開封の時と同じである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、叙上のような問題に鑑み、包装袋の開封において、容易に開封できて、前記包装袋から内容物を取り出し易くし、また、開封後の包装袋を、該袋内に収納した液体をこぼすことなく、台上等におくことのできる易開封包装袋を提供することを目的とする。 30

【0004】

【課題を解決する手段】単層フィルムまたは複数の素材からなる積層フィルム等の包装材料を折り畳み、または2枚のフィルムを重ねて開放辺を易剥離に熱融着することにより密封される包装袋であって、前記熱融着する辺の少なくとも一辺の端部から熱融着部にいたる部分に非接着部を形成し、該非接着部のフィルム端部から熱融着部の一部に食い込む易裂性処理を施した易開封性包装袋であり、次の各発明、すなわち、前記易裂性処理が、前記非接着部のフィルム端部に設けた少なくとも2箇所のノッチであること、前記易裂性処理が、前記包装材料に設けた微細な貫通孔または傷痕によるなされるものであること、前記易裂性処理が熱融着する2枚のフィルムの片側にのみに施されたこと、前記非接着部の、易裂性処理により剥離する領域を除いた部分の一部または全域を熱融着したこと、前記包装材料の少なくとも一層が易裂性フィルムであり、前記易裂性処理が、前記易裂性フィルムの裂け易い方向と同一方向に処理することを含む。 40

【0005】

【発明の実施の形態】本発明は、密封された包装袋の開 50

封方法において、前記包装袋の側面ではなく、包装袋の主面に開封部を形成して、内容物を取り出し易くしたものである。図1は、本発明による易開封性包装袋の一実施例を示す平面図(a)、X₁-X₁断面図で、易裂性処理を非接着部のフィルムの両側に設けた例(b-1)、片側のみに設けた例(b-2)、包装袋の未開封状態(c)と開封状態(d)を示す斜視図、図2は、本発明の易開封性包装袋の包装材料の構成を示す断面図で3層の場合(a)及び5層の場合(b)、図3は、本発明の別の易裂性処理を示す平面図(a)と易裂性処理部分の包装材料の断面図で貫通穴を設けた例(b-1)、傷痕を設けた例(b-2)、図4は、本発明のビロー袋での実施例を示す平面図(a)、X₂-X₂部断面図(b-1)、X₃-X₃部断面図(b-2)、図5は、本発明の実施例1~6の袋の形態を示す平面図(a)(b)(c)、それぞれのX-X部の断面図(a-1)(a-2)(b-1)(c-1)、図6、比較例の袋の形態を示す平面図(a)、およびX-X₁部断面図(a-1)、図7は、実施例および比較例での開封状態を示す平面図である。

【0006】本発明の易開封性包装袋Pは、各種の袋タイプに適用できる。具体的には2方シール、3方シール、四方シールあるいは袋外形を変化させて周縁を熱融着した変形袋を含む平袋、その他ビロー袋、ガセット袋等である。

【0007】本発明においては、例えば、図1に示すように包装袋Pを形成する熱融着部2の内、少なくとも開封する部分の熱融着部2k(以下、開封シール部と記載する)を易剥離性とし、かつ、袋の端部と開封シール部2kとの間に非接着部6を設け、さらに、前記端部から前記開封シール部2kに食い込むノッチ3による易裂性処理(以下、ノッチと記載する)、または、前記と同様に、図3(a)(b)に示すように非接着部6および開封シール部2kに食い込む面積(wとvに圍繞された面積)の包装材料1に微細な貫通孔10または傷痕11を設けた領域(以下、傷痕域4と記載する)を施すことにより易開封性包装袋Pとするものである。このようにして形成された易開封性包装袋Pを開封する場合は、前記非接着部6の上下の包装材料1を両手の指でつまんで、開封シール部2kを剥離し、さらに、ノッチ3の先端の延長して引裂線9として、包装材料1を引き裂くことによって、包装袋Pの表面に開口部5を形成することができる。すなわち、従来技術によるノッチ3'により開封して形成される開口部5'が、包装袋P'の側面であったのに対し、本発明による開口部5は包装袋Pの表面または裏面となる。また、ビロータイプの袋の場合は、図4(a)および(b)に示すように、合掌シール部12部分が存在するだけで、前記平袋と同様に本発明の易開封性包装袋とすることができる。なお、図4(b-2)に示したように、袋の表面にノッチ3を施してもよい

が、前記合掌シール部のある裏面に設けてもよい。

【0008】本発明の易開封性包装袋Pの袋を構成する包装材料1としては、製袋するための熱融着が可能であり、熱融着により接着された熱融着部2は、少なくとも、開封辺に位置する開封シール部2kが易剥離性であること以外の制限はなく、種々の単層、複数の材料をラミネートした積層体を用いることができる。前記単層の包装材料1は、例えば、袋の内面側となる面に、易剥離性接着剤を塗布することによって本発明の目的を達することもできる。しかし、密封袋としては、2層以上のフィルムを積層体(以下、積層フィルムという)とすることが多く、積層フィルムの最もシンプルな構成は、図2(a)に示すように、基材フィルム20とシーラントフィルム21とを接着剤または接着性樹脂12を介して積層するタイプのものである。基材フィルム20としては、強度と寸法安定性および印刷またはラミネート適性のあるものであればよく、例えば、ポリエステルフィルム、ポリプロピレンフィルム、ポリエチレンフィルム、ナイロンフィルム等を用いることができる。

【0009】シーラントフィルム21としては、シーラントフィルム11面同士を熱融着して、該熱融着部2が易剥離性を示す物であればよい。熱融着部2の易剥離技法には、種々の方法がある。例えば、熱融着面の界面剥離、シーラントフィルム2の凝集破壊、共押出フィルムの層間剥離等の方法が知られている。前記剥離面は易剥離の技法により異なるが、本発明においては特にその剥離面、剥離技法を指定しない。本発明における開封シール部2kの易剥離性(剥離時の抵抗値)としては、該開封シール部2kの90°剥離試験で、300~1500q/15mm巾の範囲が好ましく、前記剥離時の抵抗値は、内容物の種類、内容量、本発明における開封する部分の巾等によって適宜設定することができる。また、易剥離性樹脂をフィルム化し、または、押出ラミネート法により積層してなるタイプの包装材料は、剥離性が重い(剥離する時の抵抗がある)ケースがあるが、より軽い力による剥離を必要とする場合には、少なくとも開封シール部2kを易剥離性の接着剤を塗布することによって形成することが好ましい。前記易剥離性の接着剤とは、熱融着による接着を可能にする成分を含有した溶液、エマルジョン等からなる液であって、該液を包装材料の内面の全面または必要部分(熱融着部)に塗布することによって易開封性包装材料とすることができる。さらに、無溶剤型の易剥離性接着剤を加熱溶解して塗布してもよい。前記塗布は、各種ロールコート、グラビアコート等により塗布することができる。

【0010】本発明の包装袋Pを構成する包装材料1には、必要に応じて、中間層24を積層することもできる。この中間層24は、包装材料の強度の向上、内容物の品質保持のための防湿性、ガスバリア性等の向上あるいは、遮光性等のために前記前記基材とシーラント層と

の間に積層することができる。前記中間層24として用いる材質としては、たとえば、アルミニウム箔や、ポリビニルアルコール、ポリ塩化ビニリデン、エチレン-酢酸ビニル共重合体のけん化物、ポリエステル、ナイロン、ポリエチレン、ポリプロピレン等の樹脂からなる未延伸または延伸フィルムおよびこれらのフィルムに、アルミニウム等の金属、酸化珪素、酸化アルミ等の酸化物の蒸着層、塩化ビニリデンの塗布層等を設けたもの等を用いることができる。

【0011】前記、基材20とシーラント層21、基材20と中間層24また中間層24とシーラント層21とのラミネートは、接着性樹脂22による押出ラミネート法、または、ポリウレタン系接着剤22によるドライラミネート法等により積層することができる。

【0012】本発明における易裂性処理は、開封のきっかけを与えることができるならば、種々の方法を用いることができる。具体的には、フィルムの端面にノッチ3と呼ばれる切り込みを設けることによって開封のきっかけとすることができる。典型的なノッチ形状には、線状の1ノッチ、谷状のVノッチ等がある。本発明において、易裂性処理としてノッチ3を設ける場合には、袋の非接着部の上下の包装材料または、いずれか一方の包装材料の2箇所に、このましくは1ノッチを設ける。そして、種々研究の結果、易開封性をより容易に、かつ、十分な開口部を形成するためには、前記ノッチ3の長さは、その先端が開封シール部2kに食い込んだ状態にすることが効果的であることを知見した。

【0013】また、前記ノッチ方式の他に、袋の開封する部分の端部に微細な傷痕域4による易裂性処理を施してもよい。前記傷痕域4は、図3(a)および(b)に示すように、包装材料または包装材料を構成する前のフィルムの、袋の開封部分となるべき領域に、微細な貫通孔10または微細な傷痕11を設けることにより易裂性とするもので、具体的には、例えば特開平3-27930などに記載された方法を用いることができる。本発明においても、易裂性処理の面積は図3(a)に示すように、非接着部6および該非接着部に接する熱融着部に食い込む程度に傷痕域4を施すことにより、剥離性が容易になることが判明した。また、この易裂性処理は、それを施した端部全域に渡って引裂き易くなっている

ので、開封の際には、消費者は開封部の巾を自由に設定することができる。

【0014】本発明において、非接着部の、易裂性処理により剥離する部位を除いた部分の一部または全域を熱融着することにより、開封性がより容易になる。例えば、図5(c)に示すように、2ヵ所に設けたノッチの外側の非接着部を熱融着して、熱融着部13を形成することにより、開封がより帯状になって、大きな開口部とすることができる。

【0015】さらに、開口部を、最初の開封巾のまま、

完全に平行に形成させるために、包装材料の構成のなかに方向性を有するフィルムを積層することが、効果的であることが知見できた。すなわち、ノッチ3または傷痕域4による易裂性処理により、包装材料を裂く方向に平行な方向性を有するフィルム、具体的には1軸延伸フィルムを積層することによって、確実な平行開口部を得ることができる。また、レーザー加工により望ましい開封口の形状をハーフカットしておけば、より確実な開口形状が形成される。

【0016】本発明の易開封性包装袋Pの開封は、開封部5の非接着部6を指でつまみ、ノッチ式の場合には、2ヵ所のノッチ3間の非接着部6を袋Pの外側に反転して引っ張ることにより、開封シール部2kの熱融着部を剥離し、つづいて、2箇所のノッチ3の延長として引裂線9が形成され、包装材料が引き裂かれる。その結果、そこに開口部5を形成するものである。この際、前述の通り、包装袋P袋に使用している包装材料1に、前記ノッチ3の引裂き方向と同一の方向性を有するフィルム（例えば一軸延伸フィルム）が積層してある場合には、引き裂きされる開封片8は、略開封の初期の巾のまま、包装袋Pの反対側まで帯状に裂けていき、該開封片8を取り去ったあとには広い開封部5が形成されるのである。また、前記の非接着部6および該非接着部に接する開封シール部2k食い込んだ面積の包装材料に傷痕域4を設けて易裂性処理を施した場合の開封は、非接着部6の包装材料の端部の希望する任意の位置2ヵ所に引裂開始部を形成（指で簡単に裂け目をつける）し、前記2ヵ所の引裂開始部の間の非接着部のフィルムを両手の指で

もって、熱融着部を剥離して開封部を形成することができる。

【0017】本発明による包装袋Pの開封は、前述の通り、袋の側面ではなく、袋の表面（又は裏面でもよい）に開口部5を形成し得るので、包装袋を台上などに置いて、袋の上から内容物を取り出せる。そのため、袋の横から取り出す従来の開封方法に比べ、内容物の取り出しが容易であり、特にそれが壊れやすいものや、液体を含む場合などの取り出しが極めてスムーズとなった。以下に、実施例および比較例によりさらに具体的な方法について説明する。

【0018】〔実施例1〕厚さ12μmのポリエチレンテレフタレート(PET)フィルムと厚さ30μmのイージーピールシーラントを接着剤を用いてドライラミネーションで貼り合わせた包材を用い、外寸130mm×180mm、シール巾10mmの四方シール袋を作成した。この袋の内容物を入れるための外寸130mm側の非接着部の両端から40mmの位置二箇所に12mmの深さの1ノッチを入れた。従って二箇所の1ノッチ間隔は50mmとなる。この袋に直径約80mm、厚さ18mmの饅頭を入れた後、ノッチを入れた非接着部下10mmの位置に10mm巾の熱融着を実施し、密着した。従って熱融着部にノッチが2mm食い込んでいる。〔図5

(a) および (a-2))

(開封の状況) 二箇所のノッチ間の非接着部を両手の指でつまみ、開封テストを行った結果、開封のきっかけが非常に得られ易くなったが、左右の指のどちら側に包装材料が引き剥がされるのかは不安定で、引き剥がしたい側の包材をひねって引き剥がす等の工夫が必要であった。

【0019】〔実施例2〕実施例1で用いたものと同一の包装材料を用い、同一外寸の四方シール袋を作成した。この袋の内容物を入れるための外寸130mm 側の非接着部の対向する包装材料の片側にのみ、両端から40mmの位置二箇所に12mmの深さのIノッチを入れた。従って二箇所のノッチ間隔は50mmとなる。この袋に直径約80mm、厚さ約18mmの餛飩を入れた後、ノッチを入れた非接着部下10mmの位置に10mm巾の熱融着を実施し密封した。従って熱融着部にノッチが2mm 食い込んでいる。〔図5 (a) および (a-1)〕

(開封の状況) パネルが右利きであるため、二箇所のノッチ間の非接着部を右手の指でつまみ、対向する側の包装材料の非接着部を左手の指でつまみ、開封テストを行った結果、包装材料は必ず右手で持った側が引き剥がされ、かつ容易に開封することができた。ここで引き剥がす左右の手を持ち替えても、必ず左手側の包装材料が引き剥がされた。

【0020】〔実施例3〕実施例1で用いたものと同一の包装材料を用い、外寸が巾150mm × 長さ200mm、背シール巾10mm、上下のシール部の巾10mmのビロー袋を作成した。この袋の内容物を入れるための外寸150mm の非接着部の対向する包装材料の背シールの無い側の包装材料にのみ、両端から40mmの位置二箇所に12mmの深さのIノッチを入れた。従って二箇所のノッチ間隔は70mmとなる。この袋にバターピーナッツ約300gをいれた後、ノッチを入れた非接着部下10mmの位置に10mmの熱融着を実施し、密封した。従って熱融着部にノッチが2mm 食い込んでいる。〔図5 (b) および (b-1)〕

(開封の状況) パネルが右利きであるため、二箇所のノッチ間の非接着部を右手の指でつまみ、対向する側の包装材料の背シール部を左手の指でつまみ、開封テストを行った結果、包装材料は必ず右手で持った側が引き剥がされ、かつ容易に開封することができた。特に本実施例では左手で背シールをつまむことができるため、大変容易に開封作業を行うことができた。実施例1、2および3における開封による開口部の形成は、図7 (a)

(b) (c) に示すような形状となることがある。

【0021】〔実施例4〕実施例4で用いたものと同一の袋と内容物を用い、両Iノッチの1mm 外側に該ノッチと平行に包装材料端部から背シールと交差するシール部まで10mm巾の熱融着を実施したものを作成した。〔図5 (c) および (c-1)〕

(開封の状況) パネルが右利きであるため、二箇所のノ

ッチ間の非接着部を右手の指でつまみ、対向する側の包装材料の背シール部を左手の指でつまみ、開封テストを行った結果、包装材料は必ず右手で持った側が引き剥がされ、かつ引き剥がされない部分が熱融着によって一体化されたため、実施例3より更に容易に開封することができた。また、特に図面等で説明はしないが、ノッチ脇を熱融着する場合は、熱融着部に食い込まない短いノッチでも容易に開封が行えた。

【0022】〔実施例5〕厚さ30μmの易裂性ポリプロピレン (OPP) フィルム、具体的には二村化学株式会社製「PP3K」と厚さ30μmのイージービールシーラントを接着剤を用いてドライラミネーションで貼り合わせた包装材料を用い、実施例3と同一のテスト (ビロー袋、片側ノッチ) を実施した。この際、ノッチを入れた非接着部から包装材料を引き剥がす方向と、「PP3K」の易裂性方向が一致するように製袋した。〔図5 (b) および (b-1)〕

(開封の状況) 開封テストを実施した結果、本実施例で作成した袋はOPPフィルムの易裂性性と相まって、非常に優れた開封性を示し、図7 (d) に示すように開封部をきれいな帯状にすることができた。また、ここで使用したOPPフィルムは易裂性フィルムの一例であって、これ以外にも、他の易裂性OPPフィルムは多種市販されており、またOPPフィルムのみならず、他のポリプロピレンフィルム、ナイロンフィルム、ポリエチレンフィルム、セロハンフィルム等々、易裂性すなわち引き裂き時の方向性を有する包装材料であれば何を使用しても同様の結果が得られる。

【0023】〔実施例6〕実施例5と同一の包装材料を用い、同一外寸の製袋をして、Iノッチの両脇を熱融着した。〔図5 (c) および (c-1)〕

(開封の状況) 開封テストを実施した結果、本実施例で作成した袋はOPPフィルムの易裂性性と相まって、非常に優れた開封性を示し、開封部をきれいな帯状にすることができた。

【0024】〔比較例1〕厚さ12μmのポリエチレンテレフタレート (PET) フィルムと厚さ30μmのイージービールシーラントを接着剤を用いてドライラミネーションで貼り合わせた包材を用い、外寸130mm × 180mm、シール巾10mmの四方シール袋を作成した。この袋の内容物を入れるための外寸130mm 側の非接着部の両端から40mmの位置二箇所に3mmの深さのIノッチを入れた。従って二箇所のノッチ間隔は50mmとなる。この袋に直径80mm、厚さ約18mmの餛飩を入れた後、ノッチを入れた未接着部下5mmの位置に10mm巾の熱融着を実施し、密封した。

〔図6 (a) および (a-1)〕

(開封の状況) 密封後、未接着部の二箇所のノッチ間の包材を左右別々に左右の手の指でつまみ、接着部を引き剥がした。その結果、袋は真ん中できれいに開封することができた。しかし、この場合両方の手に均等に力が懸

かるため、成功することは稀で、両手で引き剥がす際にどちらかの手の指で剥がした方の包材が剥がれるのか、また引き剥がし開始時のノッチからの引き剥がし方向が不安定なため、開封のきっかけがなかなかできなかった。

【0025】〔比較例2〕比較例1と同じ材料及び製袋条件として、同一の饅頭を入れた後、ノッチを一か所のみとして、ノッチを入れた未接着部の下5mmの位置に10mm巾の熱融着を実施し、密封した。〔図6(a)〕

(開封の状況) 開封時に饅頭の端が引き裂いた包材によ

表-1

	袋の形態	シール部 食い込み	易開封性	荷状開封性	備 考
実施例1	〃	あり	○	△	
実施例2	〃	〃	◎	△	片側ノッチ
実施例3	ビロー袋	〃	◎	△	片側ノッチ
実施例4	〃	〃	◎	◎	Iノッチ熱融着
実施例5	四方シール	〃	◎	◎	易裂性包装材料
実施例6	ビロー袋	〃	◎	◎	易裂性包装材料
比較例1	四方シール	なし	△	△	良好開封は稀
比較例2	四方シール	なし	×	×	内容物破損

【0027】

【発明の効果】本発明の易開封性包装袋により、密封包装袋を容易に開封可能となり、収納された内容物として、壊れやすいもの、柔らかいもの、液体成分を含むもの等の取り出しの際に、内容物を壊さず、変形させずまた霧さないで取り出すことができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明による易開封性包装袋の一実施例を示す平面図(a)、X₁-X₁断面図で、易裂性処理を非接着部のフィルムの両側に設けた例(b-1)、片側のみに設けた例(b-2)、包装袋の未開封状態(c)と開封状態(d)を示す斜視図、

【図2】本発明の易開封性包装袋の包装材料の構成を示す断面図で2層の場合(a)及び5層の場合(b)

【図3】図3は、本発明の別の易裂性処理を示す平面図(a)と易裂性処理部分の包装材料の断面図で貫通穴を設けた例(b-1)、傷底を設けた例(b-2)

【図4】本発明のビロー袋での実施例を示す平面図(a)、X₁-X₁部断面図(b-1)、X₂-X₂部

※って削り取られてしまった。また、饅頭が削り取られないように注意して開封すると、途中から引き裂き方向が斜めになり、引き裂き開始端の反対側の端部に到達する前に包材が切れてしまい、中身を取り出すことができなかった。

【0026】実施例比較例のテスト結果を表-1に示す。表中の易開封性とは、剥がすきっかけの得られ易さと、対向する包装材料のどちら側が剥がされるかの決まり易さ、開封時の内容物の保護性等を総合したものである。評価は×、△、○、◎の相対評価とした。

断面図(b-2)

【図5】本発明の実施例1~6の袋の形態を示す平面図(a)(b)(c)、それぞれのX-X部の断面図(a-1)(a-2)(b-1)(c-1)

【図6】比較例の袋の形態を示す平面図(a)、およびX₁-X₁部断面図(a-1)

【図7】実施例および比較例での開封状態を示す平面図

【図8】従来技術による各種平袋の開封方法の説明図

【図9】従来技術によるビロー袋の開封方法の説明図

【符号の説明】

P 易開封性包装袋

1 包装材料

2 熱融着部

3 ノッチ

4 傷痕域

5 開口部

6 非接着部

8 引裂線

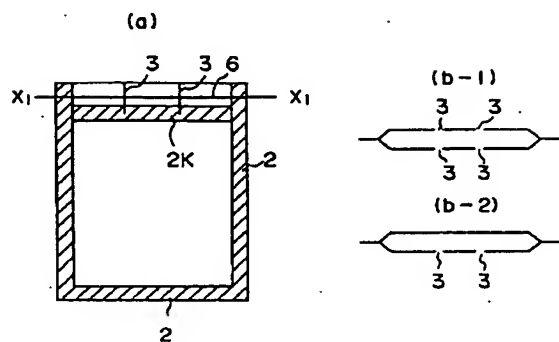
9 開封片

- 11
 10 貫通孔
 11 傷痕
 12 ビロー袋の合草シール部
 13 非接着部のノッチ脇の熱融着部
 20 基材フィルム

- * 21 シーラントフィルム
 22 接着層
 23 バリアフィルム
 24 中間層

*

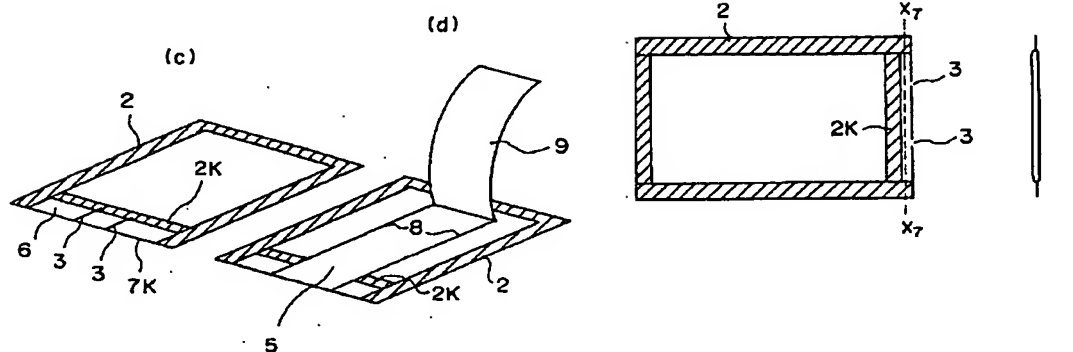
【図1】



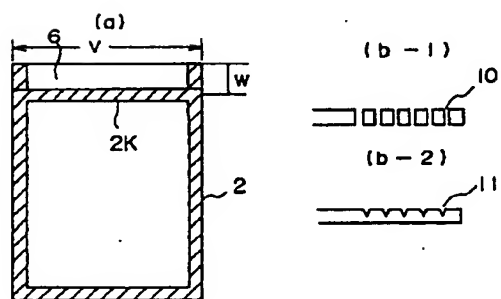
【図2】



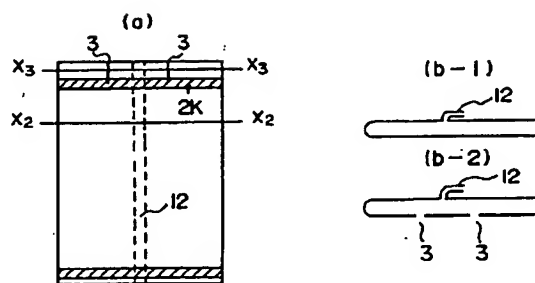
【図6】



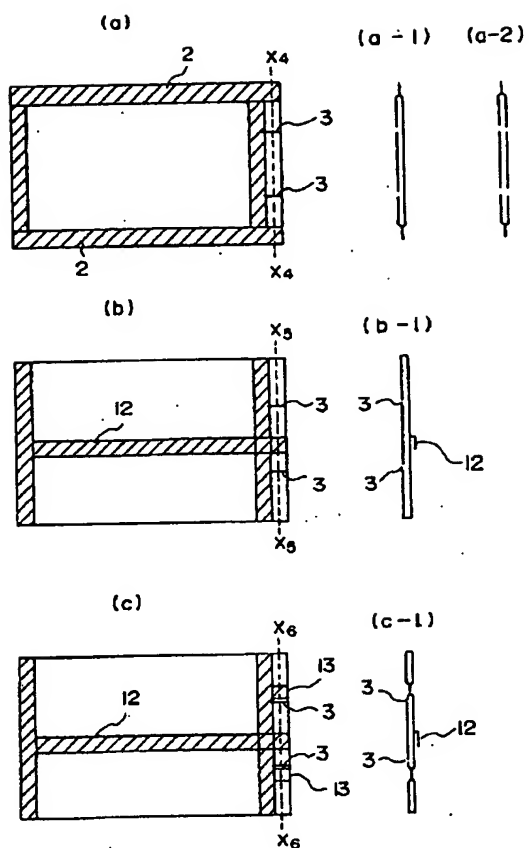
【図3】



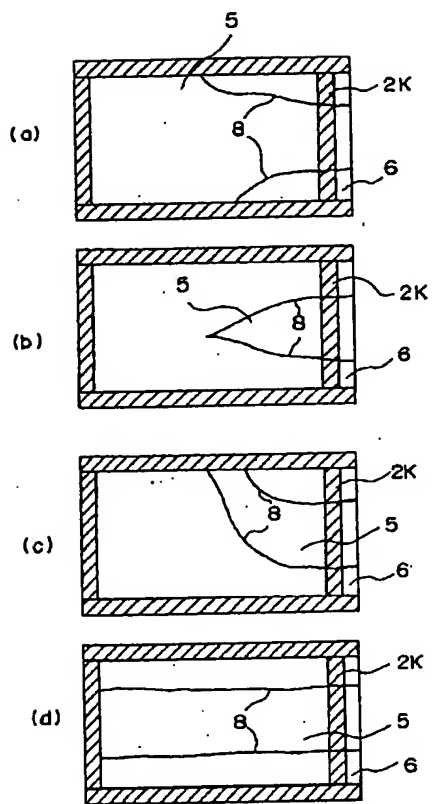
【図4】



【図5】



【図7】



【図9】

